

FAUNA ARGENTINA

2

Centro Editor de América Latina

El carpincho



Fauna argentina

Dirección editorial: Graciela Montes

Secretaría de redacción: Miguel

Angel Palermo

Asesoramiento científico: Beatriz Marchetti

Diseño gráfico: Oscar Díaz

Diagramación: Gustavo Valdés,

Alberto Oneto, Diego Oviedo

Coordinación y producción: Natalio

Lukawecki, Juan Carlos Giraudo,

Fermín Eusebio Márquez

Dibujo cartográfico: Jorge Silvestri

El carpincho

Relevamiento de información: Alice Erlich de Yoffe

Revisión técnica: Osvaldo Reig

Redacción: Graciela Beatriz Cabal

Ficha antropológica: Miguel Angel Palermo

Ficha ecológica: Beatriz Marchetti

Fotografía: Fiora Bemporad,

Marcelo Canevari, Pablo Canevari,

Roberto Cinti, Ricardo Figueira,

Raimundo Gleizer, Andrés

Johnson, José Leiberman, Sergio

Mazzuchelli, Enrique Rekos

Ilustraciones: Alicia Charré, Marta Tolosa

Información cartográfica: Osvaldo Reig

Escaneo Original: The Doctor

Digitalización Original: The Doctor

Los límites internacionales e interprovinciales de los mapas insertos en la presente publicación han sido aprobados por el Instituto Geográfico Militar, en cumplimiento del Decreto N° 8944/46, por Exptes. N° GG3 4020/140 de fecha 3 de junio de 1983 y GG3 4020/145 de fecha 9 de junio de 1983.



El carpincho

Apacible y sedentario, semejante a un enorme cuis de pelaje pardo-rojizo, fácilmente domesticable, el carpincho —que pesa unos 50 kg— es el mayor de los roedores vivos.

Si bien uno de sus parientes extinguidos, el gigantesco *Protohydrochoerus*, tenía hábitos corredores, el carpincho es lento y torpe en la

tierra y, como no regula bien la temperatura corporal, puede sufrir un shock térmico después de correr unos centenares de metros. Es en cambio un hábil nadador —se sabe de carpinchos que han cruzado el ancho río Orinoco—, y suele permanecer varias horas por día en el agua, de cuya cercanía procura no apartarse ya que depende de ella no sólo para bañarse y beber, sino como refugio y hasta en relación con el cortejo y la cópula.

Un signo particular de su adaptación al medio acuático lo constituye el pliegue que cierra el conducto auditivo cuando el animal se sumerge. Las patas están tan adaptadas a la natación como a la marcha: son muy cortas, sobre todo las anteriores —lo que lo obliga a caminar como inclinado hacia adelante— y poseen en sus extremidades una gruesa membrana interdigital que favorece el desplazamiento en el agua. La disposición alta del hocico



A mitad de la tarde y hasta entrada la noche, el carpincho se dedica a comer, paciéndose con la boca a ras del suelo, seleccionando los pastos más tiernos. (Foto: R.R. Cinti/Photohunters)

le permite nadar asomando únicamente la nariz, aunque también es capaz de mantenerse sumergido de tres a cuatro minutos.

Cómo se alimenta

Esta singular adaptación del carpincho o "puerco de agua", según lo bautizó Linneo, llevó a algunos estudiosos del siglo pasado, como Humboldt y Buffon, a incluir peces en su dieta. Pe-

ro el carpincho es casi exclusivamente herbívoro. Y si bien puede alimentarse de plantas acuáticas, prefiere las gramíneas ribereñas, seleccionando los pastos diminutos y tiernos. También suele roer la corteza de los árboles, para lo cual está provisto de poderosos incisivos que —como en todos los roedores— crecen continuamente, varios milímetros por semana, para compensar la abrasión a que se ven sometidos. Los animales jóve-



(Arriba) Mamífero de hábitos acuáticos, el carpincho nunca se aleja demasiado del agua, de la que depende no solo para bañarse y beber sino también para refugiarse y en la que además encuentra alimento en la forma de plantas acuáticas. (Foto: R.R. Cinti/Photohunters)

(Izquierda) Al igual que todos los roedores, el carpincho posee poderosos incisivos de crecimiento continuo. (Foto: F. Bemporad)



La del carpincho es una especie exclusivamente americana. La subespecie *Hydrochaeris hydrochaeris uruguayensis* habita en nuestro país sabanas, selvas húmedas y de galería y cuencas de ríos y pantanos de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Entre Ríos, Corrientes, Chaco y Formosa.

La subespecie *H. h. dabbenei* se distribuye en Misiones y la Mesopotamia.

En América del Sur el carpincho tiene una dispersión muy amplia. Desde Venezuela y las Guayanas hasta el sur del Brasil y desde Colombia y Perú hasta el litoral atlántico, predomina la subespecie *H. h. hydrochaeris*.

En Paraguay, al igual que en el nordeste de nuestro país, domina *H. h. dabbenei* y en Paraná, norte de Colombia y noroeste de Venezuela habita *H. h. isthmus*.



DISTRIBUCION DEL CARPINCHO EN SUDAMERICA

nes son capaces de destruir cultivos de maíz y de caña de azúcar. Mantenidas en cautividad, las crías pequeñas se alimentan con leche de vaca, pan, raíces, etc.

El pelaje

Aunque no hay suficiente información al respecto, se supone que el animal renueva su pelaje de tanto en tanto, ya que éste se ve permanentemente afectado y desgastado por los restos de arcilla que le quedan adheridos después de los frecuentes baños y por el contacto con los matorrales en los que se refugia. De cualquier manera, el pelaje va variando con la edad,

llegando a ser más denso y más completo a partir de la edad juvenil. En el recién nacido, los pelos que cubren el dorso y los flancos son cortos y rígidos, oscuros en los extremos y con una banda pardo clara en el centro, mientras los que cubren la zona ventral son de un solo color: pardo claro. El pelaje del adulto está compuesto por pelos largos y aplanados, pardos y rojizos; el pelo original sólo persiste en la parte superior del hocico y, a veces, en la frente. En ocasiones, el pelaje dorsal es muy ralo y deja ver la epidermis marrón oscura, en oposición a la del vientre, que es clara.



(Izquierda) El pelaje del carpincho se ve afectado por el roce con el barro arcilloso por lo cual se supone que es renovado periódicamente. (Foto: Luis Cavanna y S. Mazzuchelli/Ecología, UBA)

(Derecha) Hocico, ojos y orejas de los carpinchos están ubicados en una misma línea en la parte superior de la cabeza, lo que permite al animal nadar en el agua con la casi totalidad de su cuerpo sumergido. (Foto: E. Rekos)

(Abajo) La membrana que une los dedos de las patas de los carpinchos es un indicio claro de su adaptación al medio acuático. (Foto: F. Bemporad)





El carpincho ocupa diversos hábitats que deben reunir, además de un cuerpo de agua importante, vegetación adecuada para proporcionar alimento y también refugio. El pisoteo constante por recorridos regulares llega a trazar en el suelo verdaderas sendas.

Este gran roedor suele compartir su hábitat con ratas acuáticas, coipos o "nutrias", macáes, garzas, cigüeñas, patos, picabueyes, tortugas de agua, víboras, yacarés, sapos, ranas, caracoles y diversos peces. (Foto: A. Johnson/Fundación Vida Silvestre)

El marco natural

Dentro de la vasta área de distribución del carpincho —que abarca Panamá, Colombia, noreste de Perú, parte de Bolivia, Venezuela, Brasil, Uruguay, Paraguay y noreste y este de Argentina—, sus hábitats más característicos son las sabanas, las selvas húmedas y de galería, las selvas de hojas caducas y las cuencas de ríos y pantanos. Siempre se trata de zonas cercanas al agua y provistas de vegetación capaz de proporcionarle alimento y también refugio, ya que esta especie no construye albergues ni excava túne-

les sino que aprovecha los refugios naturales, incluso en el período de la reproducción.

Refiriéndose a los carpinchos de Venezuela —hasta ahora los mejor estudiados—, Ojasti caracteriza así los diferentes hábitats que los albergan:

—selvas en galería, donde la vegetación cerrada brinda excelente refugio, pero con la desventaja de la escasez de hierbas, lo que obliga al animal a salir a la sabana próxima e incluso a emigrar a ella en épocas de lluvia;

—orillas de lagunas permanentes en medio de un bosque, hábitat que tampoco es



óptimo ya que el principal alimento disponible es sólo vegetación acuática;

—arroyos anegados y esteros con vegetación acuática, que sirven de refugio pero únicamente proporcionan alimentación de emergencia;

—esteros rodeados de sabanas, muy frecuentados por los carpinchos aunque carecen de abrigo natural, salvo algunos grupos dispersos de árboles;

—matorrales espinosos a orillas de aguadas, que además de permitir la cómoda obtención de alimento ofrecen muy buen refugio.

Una especie apacible

Por la mañana descansa. Lo hace preferentemente a la sombra, sobre el vientre, con la cabeza levantada del suelo o apoyada en las patas delanteras. Así lo describe Darwin cuando, en 1832, visita Maldonado (Uruguay):

“Durante el día están tendidos entre las plantas acuáticas o van tranquilamente a pacer la hierba de la llanura. Vistos desde cierta distancia su paso y su color les hace parecerse a los cerdos; pero cuando están sentados, vigi-



A diferencia de otros roedores, el carpincho no despliega una actividad excesiva. Es frecuente verlo tendido apaciblemente en las orillas, a veces semisumergido para regular la temperatura del cuerpo. (Foto: L. Cavanna y S. Mazzuchelli/Ecología, UBA)

lando con atención todo lo que pasa, vuelven a adquirir el aspecto de sus congéneres los cavia y los conejos. La gran longitud de su maxilar les da una apariencia cómica cuando se les ve de frente o de perfil".

Hacia el mediodía, cuando aumenta el calor, se sumerge en el agua hasta regular la temperatura del cuerpo y combatir, de paso, los parásitos externos.

A mitad de la tarde y hasta las primeras horas de la noche se dedica a comer, pa-
ciendo con la boca á ras del suelo. Mastica lenta y con-

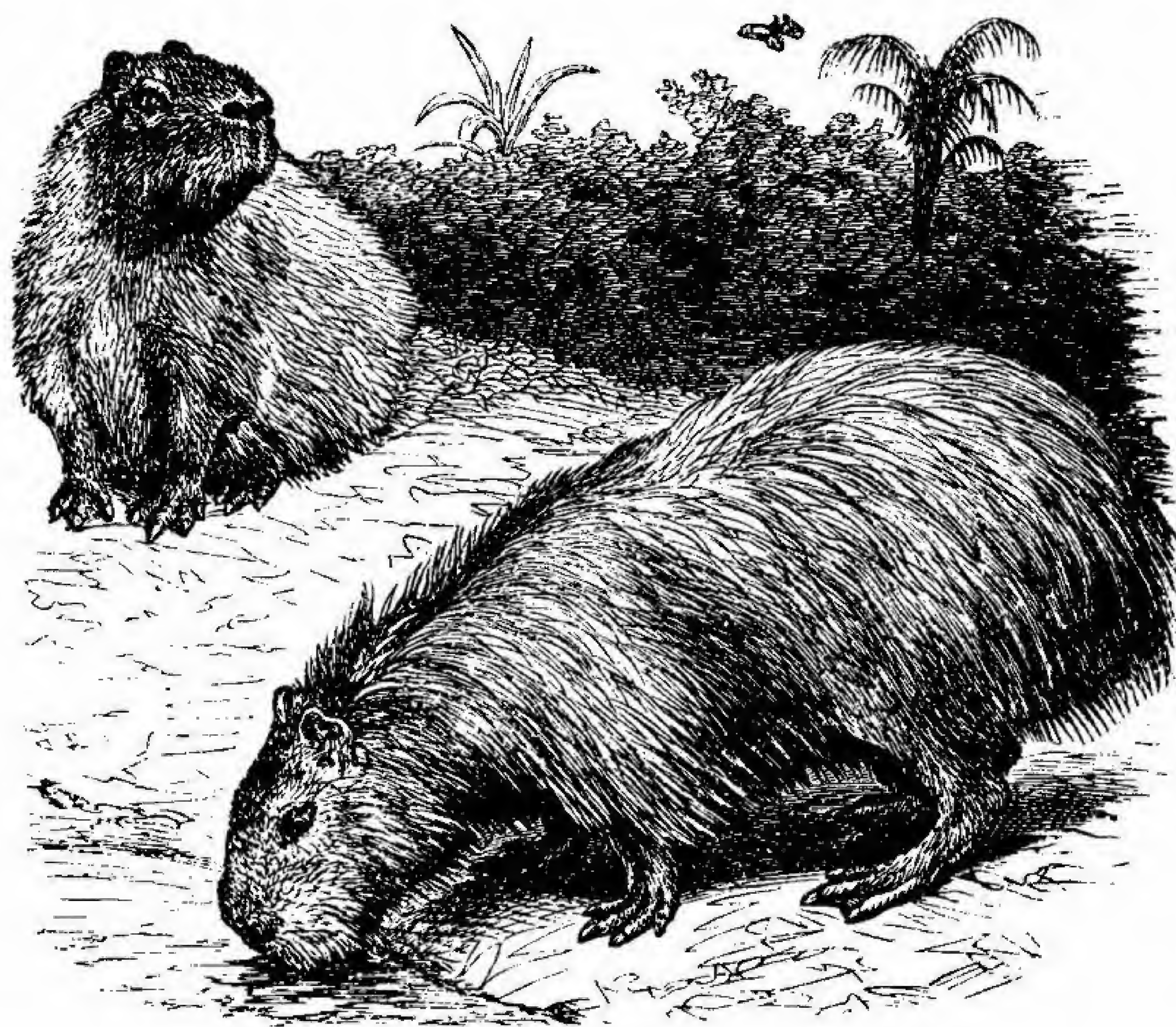
cienzudamente, moviendo las mandíbulas de atrás hacia adelante.

Si bien en ambientes tranquilos se lo puede ver activo durante el día, es un animal de hábitos crepusculares y nocturnos y en zonas en que es muy perseguido sólo se aventura de noche.

Algunos individuos son más mansos que otros, pero, en general, es posible mantenerlos en cautividad o semidomesticidad. En ciertas zonas de Venezuela, por ejemplo, no es raro observarlos de noche en los patios de las casas.

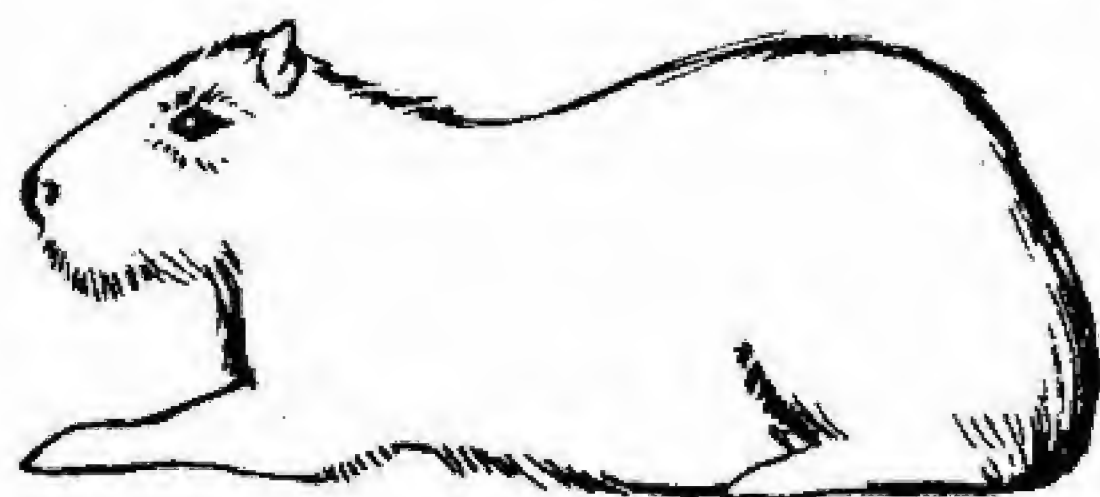
La sociabilidad de la especie se manifiesta —entre otras cosas— en los frecuentes contactos físicos entre los miembros de la manada. (Foto: P. Canevari)



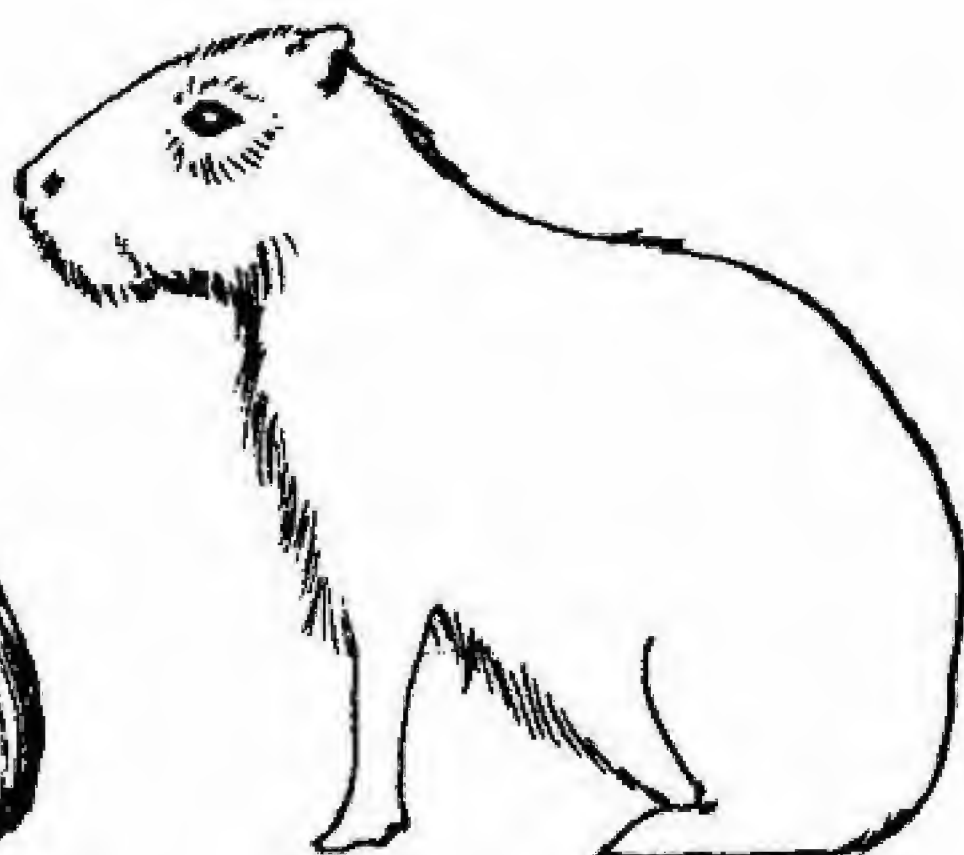


(Izquierda) A los viajeros les llamó la atención este gigantesco roedor que en un primer momento confundieron con un cerdo silvestre. La ilustración reproduce un grabado que acompaña a la edición de 1910 de *A Journal of Researches* de Charles Darwin.

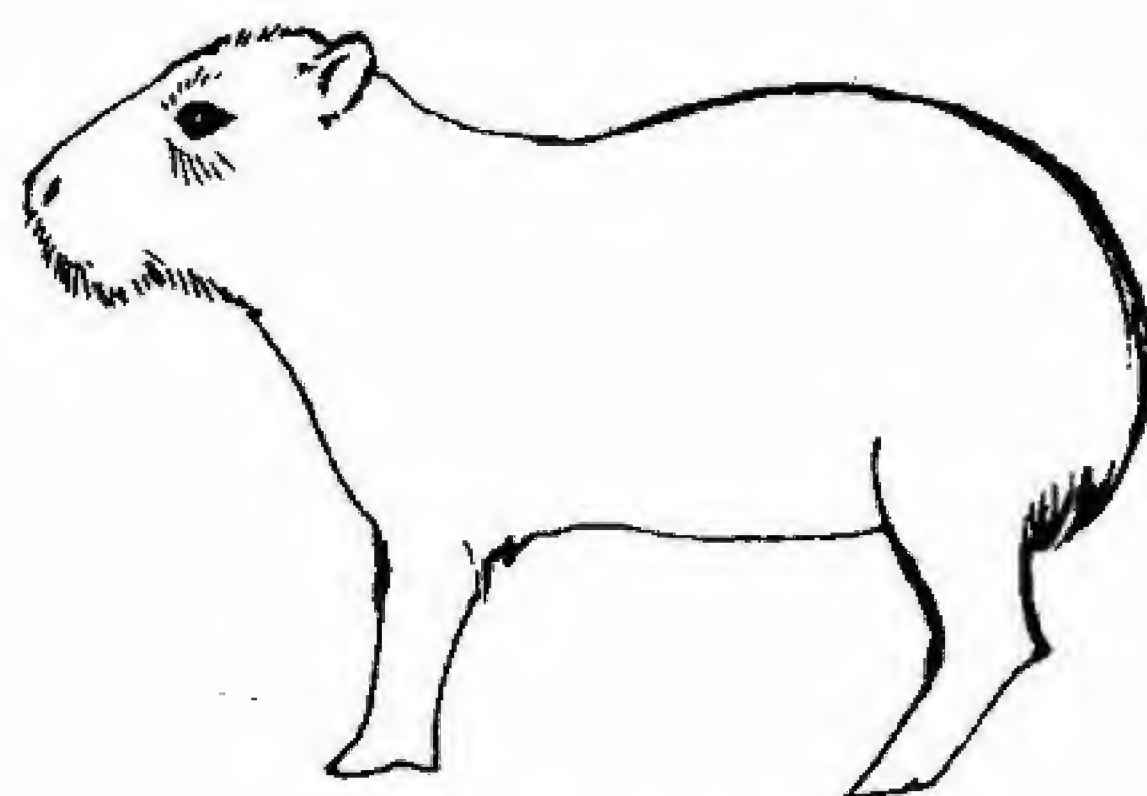
(Abajo) Posiciones de descanso y locomoción del carpincho, redibujadas a partir de un esquema de J. Ojasti



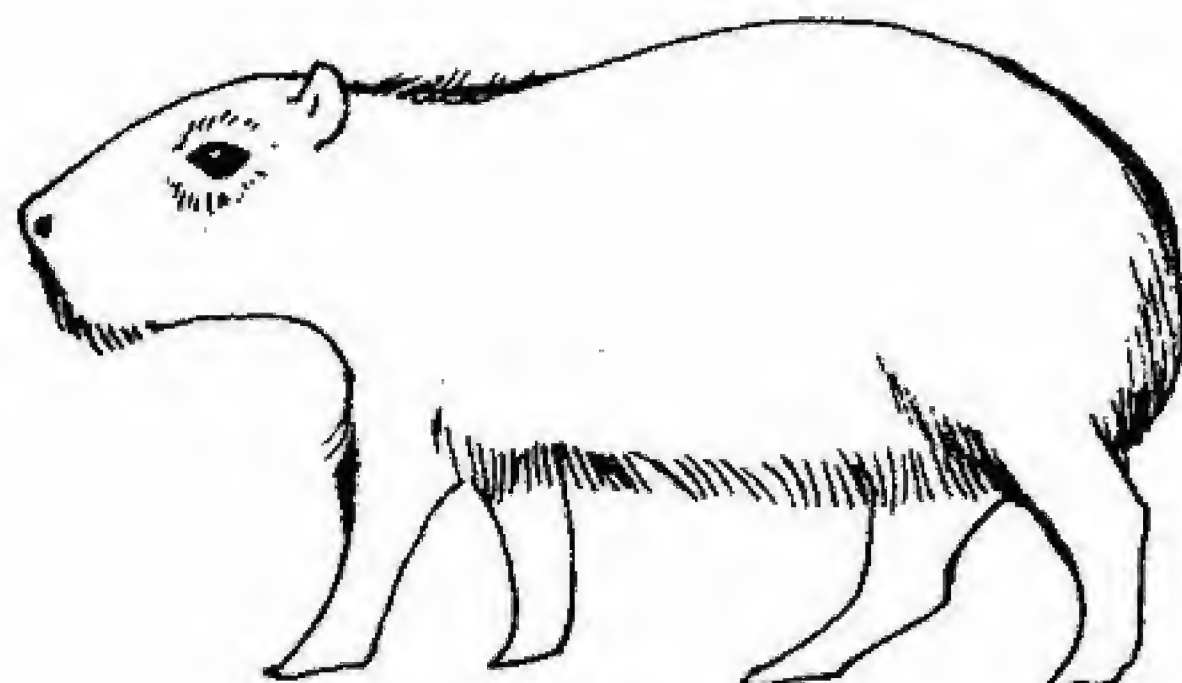
acostado sobre el vientre



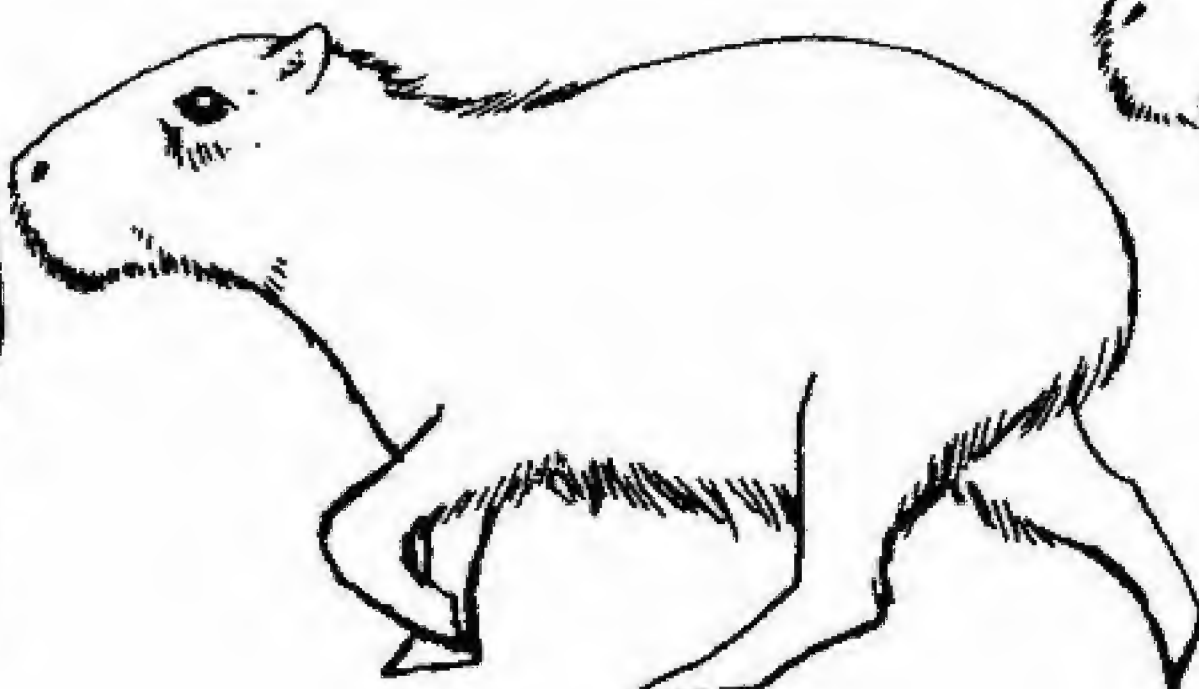
sentado



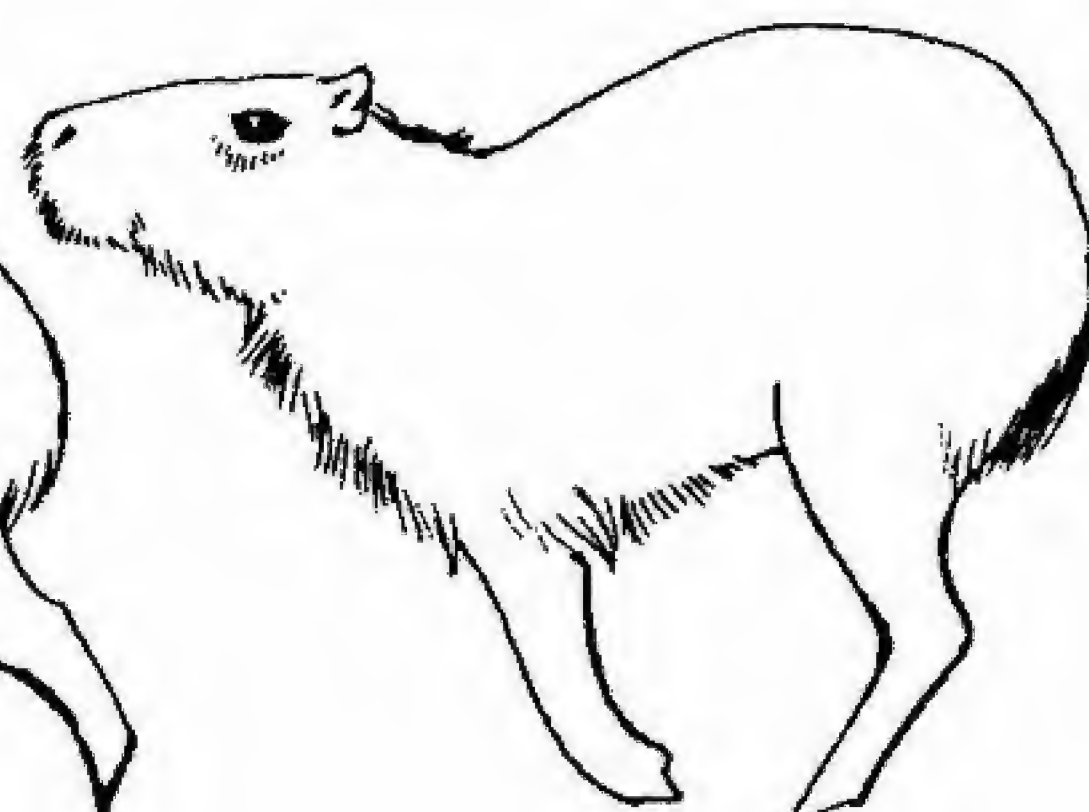
parado



caminando



corriendo



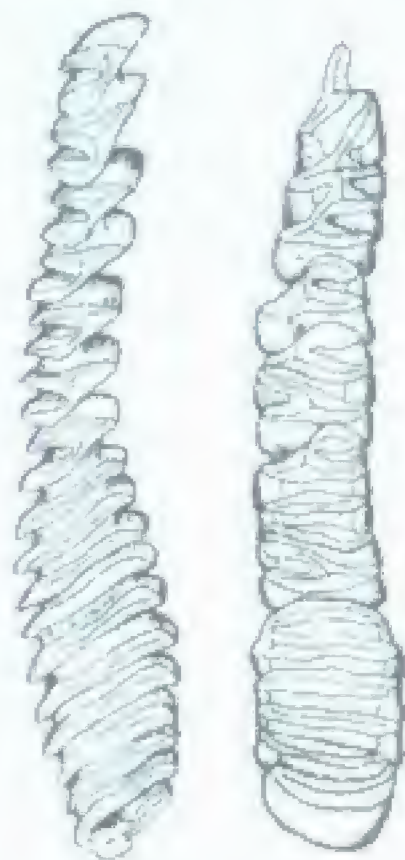
galopando

Ficha técnica

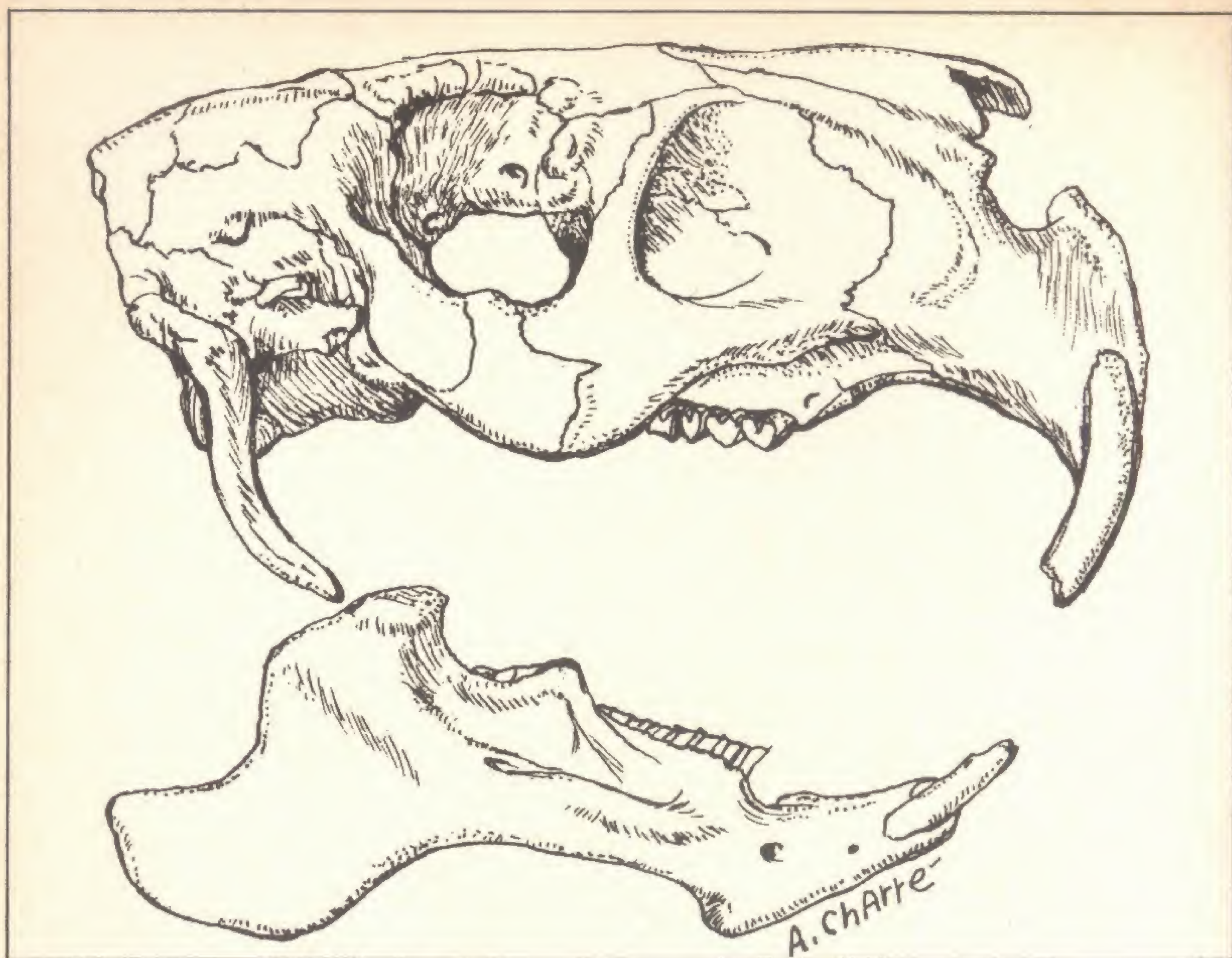
Nombre	Vulgar	Carpincho (Argentina y Uruguay) Capivara (Nordeste de Argentina y Brasil) Chigüire, piro-piro (Venezuela) Piro-piro, chigüiro (Colombia) Ronsoco (Perú) Poncho (Panamá) Capybara (Estados Unidos)
	Científico	<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i> (Lineo)
Ubicación taxonómica	Clase: <i>Mammalia</i> Subclase: <i>Theria</i> Infraclass: <i>Eutheria</i> Orden: <i>Rodentia</i> Suborden: <i>Hystricomorpha</i> Familia: <i>Hydrochoeridae</i> Género: <i>Hydrochaeris</i> Especie: <i>Hydrochaeris hydrochaeris</i> Subespecies: <i>Hydrochaeris hydrochaeris dabbenei</i> <i>Hydrochaeris hydrochaeris hydrochaeris</i> <i>Hydrochaeris hydrochaeris uruguayensis</i> <i>Hydrochaeris hydrochaeris isthmus</i>	
Descripción	Dimensiones (adultos)	Longitud total: alrededor de 120 cm Altura en la cruz: alrededor de 56 cm Longitud de la cola: alrededor de 1,5 cm
	Peso (adultos)	Alrededor de 50 kg
	Coloración	El recién nacido tiene un pelaje oscuro en el dorso y los flancos, con una banda de amarillenta a pardo clara en el centro, y el vientre pardo claro. El juvenil (a partir de los 15 kg aproximadamente) tiene el vientre más pálido y el dorso sin tonalidades rojizas, y patas y dedos de color marrón más acentuado que la tonalidad del conjunto. El pelaje del adulto es pardo y rojizo. El pelo original con la banda clara persiste sólo en la parte superior del hocico y a veces en la frente. El pelaje de la cabeza suele ser más claro que el del resto. El macho tiene una tonalidad más oscura que la hembra en las nalgas y el bajo vientre. La epidermis del dorso es de color marrón oscuro y la del vientre clara. Las orejas son negruzcas. Las patas son de color marrón oscuro con membranas interdigitales de color pardo grisáceo, palmas y plantas grises y uñas casi negras. Las vibrissas que rodean a los ojos son amarillentas y las que están junto a las narinas son amarillentas las inferiores y oscuras las superiores.

Ficha técnica

<div>Descripción</div>	<div>Rasgos morfológicos más salientes</div>	<p>Tiene cabeza voluminosa y hocico alto.</p> <p>Los ojos, las narinas y las orejas están ubicados en la parte superior de la cabeza.</p> <p>Las orejas, poco desarrolladas, redondeadas y poco rígidas, poseen un pliegue que permite el cierre del canal auditivo cuando el animal se sumerge.</p> <p>Los ojos son prominentes, tienen ubicación lateral y están rodeados por cinco o seis vibrisas.</p> <p>El labio superior está hendido en la mitad.</p> <p>Tiene dos pares de incisivos poderosos y premolares y molares complejos, sin raíces, de crecimiento continuo, formados por láminas transversales. El último molar superior presenta un gran desarrollo y está formado por once a catorce láminas transversales.</p> <p>A cada lado de los orificios nasales hay veinticinco vibrisas.</p> <p>Las patas anteriores tienen cuatro dedos y las posteriores tres, unidos, en ambos casos, por una gruesa membrana y rematados en uñas. Palmas y plantas no tienen pelos. El carpincho es por lo general digitígrado (cada dedo toca el suelo con la primera y la última falanges) pero a veces es también plantígrado (apoya toda la planta del pie). El pie posee una placa córnea protectora.</p> <p>La cola es muy reducida —apenas una leve protuberancia, escondida entre el pelaje.</p> <p>El recién nacido tiene pelos cortos y rígidos, el juvenil tiene un pelaje más denso y completo. El adulto tiene pelos largos y aplanados, que pueden alcanzar en el dorso una longitud de hasta doce centímetros.</p> <p><i>Dimorfismo sexual</i></p> <p>La hembra posee cinco o seis pares de pezones ventrolaterales poco salientes.</p> <p>Los genitales externos de ambos sexos están encerrados por el pliegue anal.</p> <p>El macho posee sobre el hocico una protuberancia —formada por un conjunto de glándulas sebáceas hipertrofiadas—, muy llamativa en algunos ejemplares pero poco desarrollada en otros. En ejemplares adultos alcanza una altura de dos centímetros y es de color negro brillante. En el macho los pelos de la región anal están recubiertos por una materia cerosa.</p> <p>Los machos adultos tienen los incisivos más anchos que las hembras. Según algunos autores el macho tiene mayor tamaño que la hembra; otros, en cambio, los consideran parejos.</p>
------------------------	--	---



Molares y premolares del maxilar superior derecho (izq.) e inferior derecho (der.)



El cráneo del carpincho pone de manifiesto la característica típica de su orden, el de los roedores, ya que los incisivos están extraordinariamente desarrollados, no tienen raíz y están curvados hacia adentro. Los maxilares no tienen caninos, de modo que aquellos están separados de los premolares por un gran espacio. También puede observarse una característica propia de los histicomorfos, el gran agujero anteorbitario, que es atravesado por la parte media del músculo masetero. (Foto: F. Bemporad)





Un hábitat compartido

El carpincho puede compartir un cuerpo de agua con vacas y caballos sin prestarles mayor atención.

En ocasiones se lo ve también junto a yacarés —aunque éstos llegan a atacar a las crías en el agua—, y hasta permite que algunas aves se posen sobre él y le registren el pelaje o lo utilicen como mirador para atrapar insectos.

Los enemigos naturales del carpincho son el yagareté, el ocelote y los cánidos, pero en la actualidad, y dada la virtual desaparición de los grandes felinos, los principales depredadores son los perros y, fundamentalmente, el hombre.

Cuando el carpincho es sorprendido lanza un grito —“una especie de gruñido sordo”... parecido al “primer ladrido ronco de un perro grande”, según Darwin— y huye alborotadamente, escondiéndose en los pastizales altos, los matorrales o la vegetación acuática, o zambulléndose en el agua.

Si advierte de lejos la presencia del hombre —y en condiciones en que está muy acosado es capaz de descubrirlo a través de un kilómetro de distancia— escapa lo más sigilosamente posible. Las hembras huyen primero, junto con los más jóvenes, mientras los machos vigilan, lanzando voces de alarma o castañeteando los dientes, y resistiendo tenazmente si

Es frecuente que el carpincho comparta un cuerpo de agua con vacas y caballos que vienen a abreviar, y su presencia es habitual en muchas estancias. (Foto: R. Gleyzer)





Ocasionalmente aparecen individuos solitarios —en general, machos—, pero lo común es ver a los carpinchos descansando, paciendo o nadando en grupos. (Foto: P. Canevari)



El carpincho suele convivir con algunas aves insectívoras, como el picabuey, que se apostan sobre su lomo para atisbar la presencia de insectos que vuelan o saltan al paso del roedor. (Foto: P. Canevari)

son acorralados. Parece ser que, por esta razón, los machos son capturados mucho más fácilmente que las hembras.

Temen mucho a los perros y escapan rápidamente frente a uno solo que les ladre. Cuando se ven rodeados se defienden a mordiscones, pero, en general, en forma individual y poco eficiente. Los que más sufren la depredación son los animales jóvenes, que pueden ser abatidos por un solo perro.

El cortejo acuático

El carpincho, cuyo ciclo vital alcanza alrededor de diez años, ya está preparado para

la procreación entre el año y medio y los dos de vida. A primera vista es difícil distinguir el sexo, puesto que los genitales externos de machos y hembras están encerrados por el pliegue anal. Según algunos autores, el macho sería de mayor tamaño que la hembra; sin embargo, Ojasti registra un peso promedio mayor en las hembras que en los machos. Al macho se lo suele reconocer por una protuberancia sobre el hocico, llamativa en algunos ejemplares y muy poco desarrollada en otros. Se trata de una glándula — el morrillo — que crece a partir de un cierto peso del animal (entre 35 y 40 kg) y que está aparentemente relacionada

con la marcación territorial. Entre los machos adultos tiene más de dos centímetros de altura, carece de pelo y está cubierta de una piel negra y brillante.

Otros signos de diferenciación son los incisivos, significativamente más anchos en los machos que en las hembras, y el color del pelaje que cubre nalgas y bajo vientre, más oscuro en el macho.

La dependencia del carpincho con el medio acuático incluye el momento del cortejo y la cópula.

Cuando el macho comienza a perseguir a la hembra, olfateándole y tocándole la región genital, ella, sin alterar el paso y como indiferente, guía a su compañero hasta un cuerpo de agua, donde ambos se bañan. La hembra se zambulle varias veces, desapareciendo de la superficie y alejándose del macho, que vuelve a buscarla. Finalmente, y en aguas de poca profundidad (menos de cincuenta centímetros), el macho cubre a la hembra, que puede sumergir la cabeza y elevar la cola mientras lanza breves chillidos.

La cópula es breve, apenas unos pocos segundos. Luego ambos nadan y la repiten unas quince veces seguidas y hasta tres en un minuto.

No es raro que varias parejas copulen a la vez y en un mismo cuerpo de agua, produciéndose, de tanto en tanto, intercambios de compañero. Ocasionalmente, una hembra puede interferir los cortejos de una pareja, o un macho disputarle la hembra a otro.

La convivencia en la manada

Tras una gestación relativamente prolongada —según distintos autores el promedio varía entre 122 y 153 días—, las crías (de una a siete) nacen en un estado de desarrollo avanzado, y a los pocos días están en condiciones de seguir a la madre.

La hembra, que posee cinco o seis pares de pezones ventrolaterales poco salientes, amamanta a los hijos hasta los cuatro meses. Lo hace de pie y con las crías acostadas a cada lado. No parece haber, posteriormente, entrenamiento ni cuidados especiales para con los hijos.

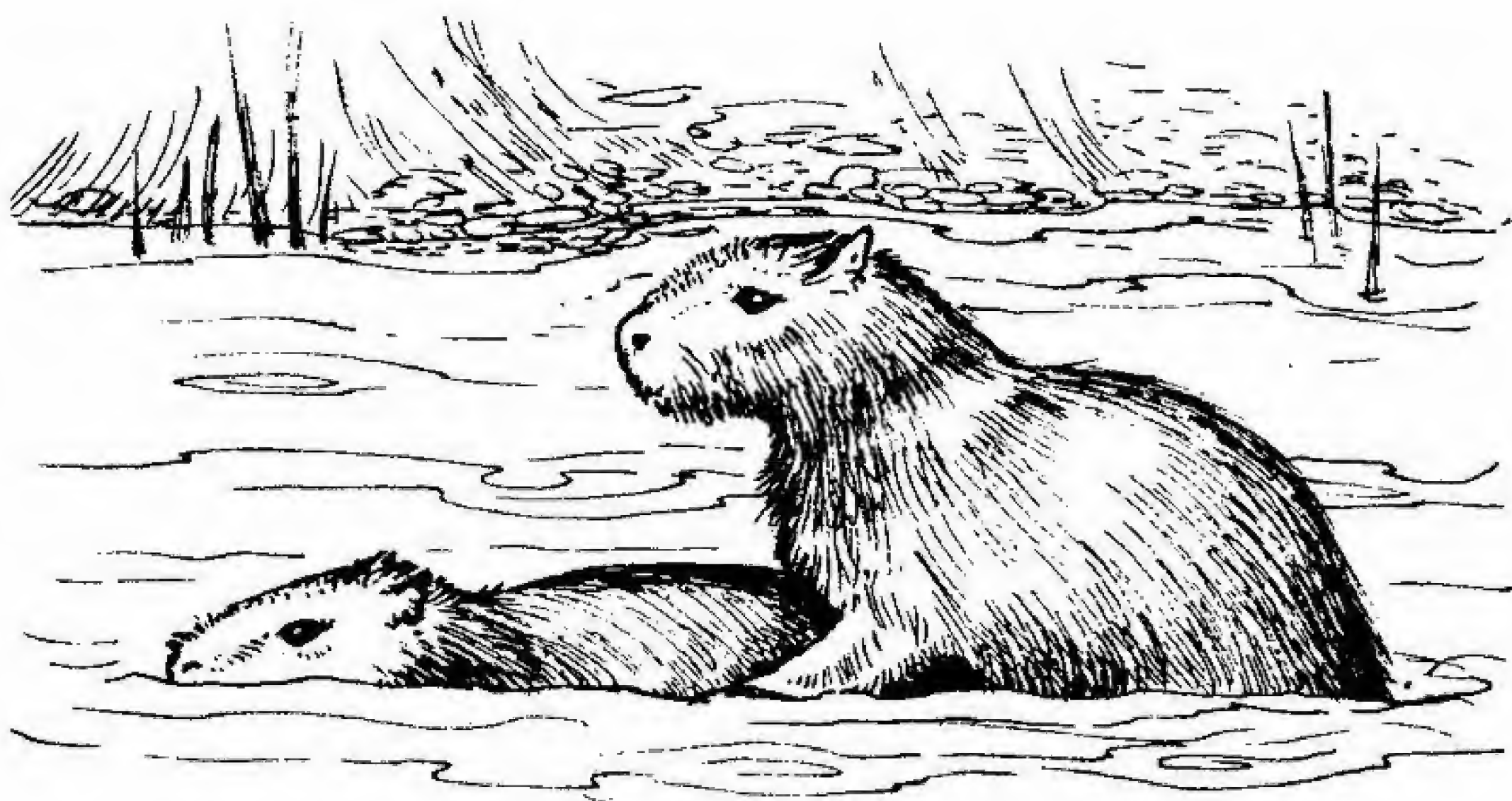
Las familias constituidas se mantienen, ya que los jóvenes acompañan a los padres tanto en el reposo como en la actividad.

Otros grupos familiares están compuestos por un macho y varias hembras, con o sin crías.

De hábitos gregarios, el car-

pincho vive en manadas sedentarias y de tamaño variable según las estaciones. Integradas por individuos de ambos sexos y distintas edades, las manadas están originadas probablemente en una sola familia y responden a la necesidad impuesta por la dependencia del animal con el cuerpo de agua que debe compartir. Parecen constituir sociedades relativamente cerradas, con organización jerárquica e intolerancia por parte de los machos hacia los ejemplares de su mismo sexo pertenecientes a otras manadas o solitarios.

El número de individuos de cada manada es variable: en el Parque Nacional de El Palmar (Entre Ríos) y en la laguna La Brava (provincia de Buenos Aires) se han observado grupos de doce a treinta integrantes. Ojasti consigna que la media del tamaño de las manadas en Apure (Venezuela) varía entre seis y dieciséis individuos. En época de sequía es posible observar —debido a la reducción del hábitat apto para la



Cópula acuática del carpincho, dibujada a partir de una fotografía de J. Ojasti

El carpincho vive en manadas sedentarias —originadas probablemente en una sola familia—, a veces muy numerosas. (Foto: L. Cavanna y S. Mazzuchelli/ Ecología, UBA)



Las crías nacen en un estado de desarrollo avanzado y desde los primeros días de vida están en condiciones de seguir a la madre en todos sus desplazamientos. (Foto: P. Canevari)



especie— agrupamientos de manadas que superan los treinta miembros.

La distancia entre individuos varía entre cincuenta centímetros —cuando están en reposo— hasta cien metros, mientras pastorean, momento en que se registra la mayor dispersión. Durante los desplazamientos de las manadas, que se realizan en fila india, también se conservan las distancias. En estos casos el pisoteo continuo va formando una zanja que, al profundizarse, llega a actuar como cauce de drenaje.

Dentro del área de acción del carpincho Azcárate reconoció tres tipos de lugares: uno de reposo, uno para bañarse y uno de pastoreo. Animales

de una misma manada suelen superponer sus áreas, pero cuando individuos de una manada invaden el área de otra pueden producirse encuentros agresivos entre los machos, las hembras o los jóvenes.

En general, las actitudes antagónicas tienen que ver con las relaciones jerárquicas y con las rivalidades sexuales momentáneas. Hay parejas, por ejemplo, que no toleran la presencia de ejemplares jóvenes en las proximidades y llegan a atacarlos con sus poderosos incisivos.

La comunicación entre individuos se establece a través de diversas señales: gritos, aullidos, saltos, erizamiento del pelo, etc.

El carpincho, apacible y especialmente manso, tolera bien la semidomesticación y el cautiverio. (Foto: M. Canevari)



El orden de los roedores

Los roedores constituyen el grupo más diverso y abundante de los mamíferos vivientes, ya que comprenden más del 40% de las especies vivientes de la clase. Su rasgo más característico es el de poseer sólo dos dientes incisivos en cada mandíbula, muy desarrollados y de crecimiento continuo. Son dientes que no tienen raíz y que están curvados hacia adentro, con la corona cortada en forma de cincel.

Como los roedores no tienen caninos, incisivos y premolares están separados por un gran espacio o diastema. El número y la complejidad de premolares y molares es variable.

En general el pie de los roedores es plantígrado, y suele tener entre tres y cinco dedos. Está adaptado a diferentes formas de vida: terrícola, arborícola, acuática, cavadora, subterránea, etc.

Los huesos en los que articulan las mandíbulas están modificados de manera tal que la masticación incluye movimientos anteroposteriores junto con los transversales.

El suborden de los histicomorfos

Los histicomorfos son roedores que alcanzan por lo general mayor tamaño que los demás miembros del orden y que suelen tener, después de una gestación prolongada, un número escaso de crías bastante desarrolladas.

En el cráneo de los histicomorfos, que, en el caso de los sudamericanos se llaman también caviomorfos, existe un gran agujero anteorbitario, que es atravesado por la parte media del músculo masetero comprometido en la masticación.

Además de los dos incisivos superiores y los dos inferiores, típicos de todos los roedores, los histicomorfos tienen un premolar y tres molares de crecimiento continuo en cada mitad de los dos maxilares.

También la pata de los histicomorfos se diferencia de la de otros roedores, ya que la tibia y el peroné no están soldados.





(Pág. 22, arriba) El chinchillón serrano (*Lagidium viscacia*) habita las zonas rocosas especialmente cordilleranas hasta los 4.000 m de altura. (Foto: M. Canevari)

(Abajo) La mara (*Dolichotis patagonum*) vive en praderas, estepas y zonas arbustivas áridas de la Patagonia y región central. (Foto: F. Bemporad)



(Pág. 23, arriba) El agutí rojizo (*Dasyprocta punctata*) vive en bosques y selvas de los cerros del norte hasta los 1.700 m de altura. (Foto: M. Canevari)

(Abajo) El ratón de hocico bayo (*Akodon xanthorimus*) vive en las estepas y matorrales patagónicos. (Foto: M. Canevari)

La familia de los hidroquéridos

Los hidroquéridos son roedores de gran tamaño y hábitos semiacuáticos que, en algunas de sus formas fósiles, fueron corredores.

Tienen la cola muy corta, extremidades anteriores de cuatro dedos y posteriores de tres.

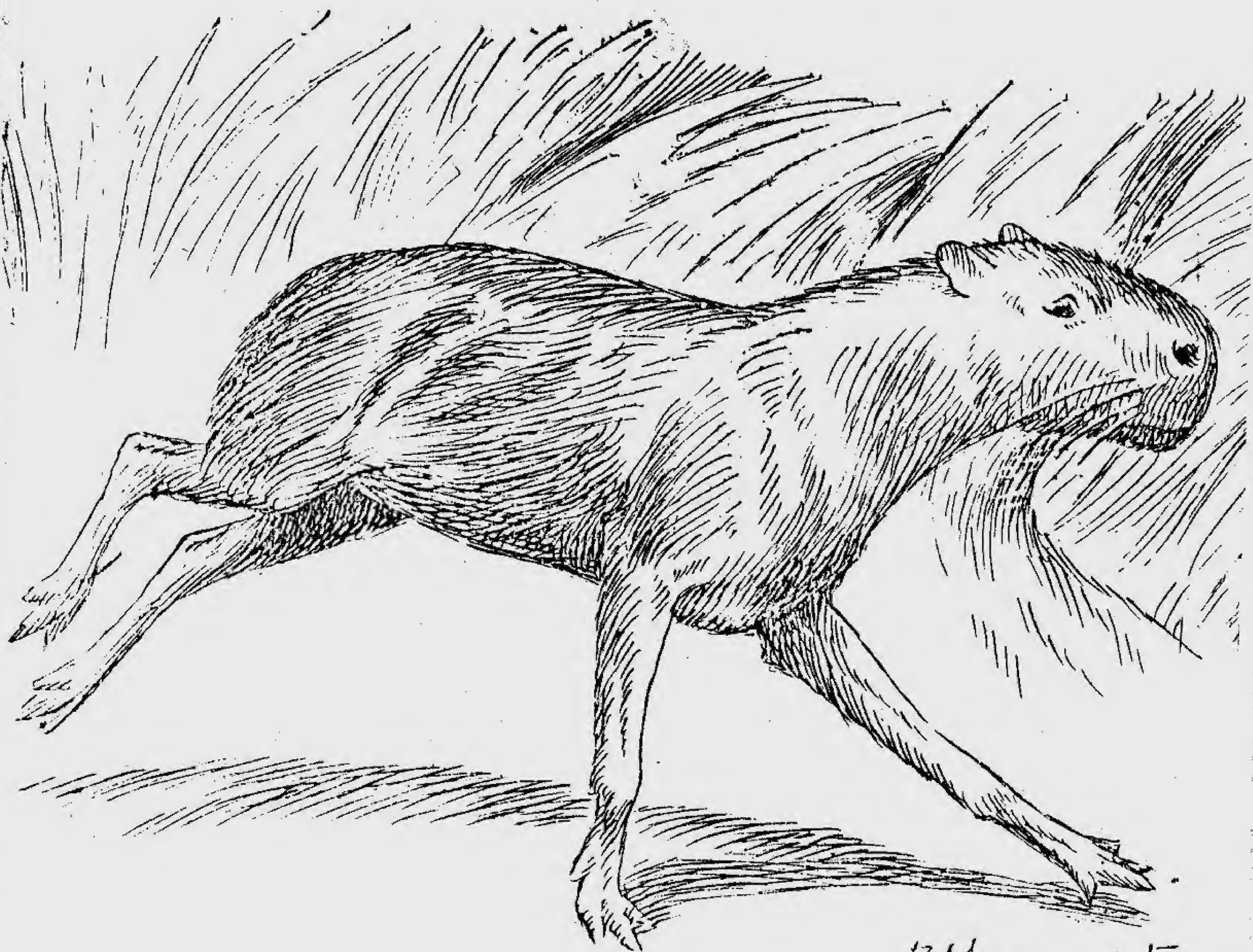
Tienen dos pares de incisivos muy poderosos y premolares y molares complejos, sin raíces, de crecimiento continuo, formados por láminas transversales.

La familia hidroquérida tiene un solo género viviente, *Hydrochaeris*. Pero en el Pleistoceno, que comenzó hace 1.800.000 años, existió también el *Neocherus*, un género de mayor tamaño que se extendió hasta México y los Estados Unidos.

En el Plioceno de las Pampas, que se extendió desde entre 5.000.000 y 1.800.000 años, vivió el *Protohydrochoerus*, un carpincho gigantesco de hábitos corredores.

El hallazgo de diversos restos fósiles permitió reconstruir la historia evolutiva de los hidroquéridos y establecer que forman una familia autóctona de América del Sur y originaria de la Argentina.

Se han establecido cuatro subespecies de la especie *Hydrochaeris hydrochaeris*: *Hydrochaeris hydrochaeris hydrochaeris*, *Hydrochaeris hydrochaeris dabbenei*, *Hydrochaeris hydrochaeris uruguayensis* e *Hydrochaeris hydrochaeris isthmus* pero sus diferencias, centradas sobre todo en las longitudes de los cráneos, no han sido fijadas aún con precisión.



Dibujo de P. Magne de la Croix que reproduce el aspecto hipotético del *Protohydrochoerus*



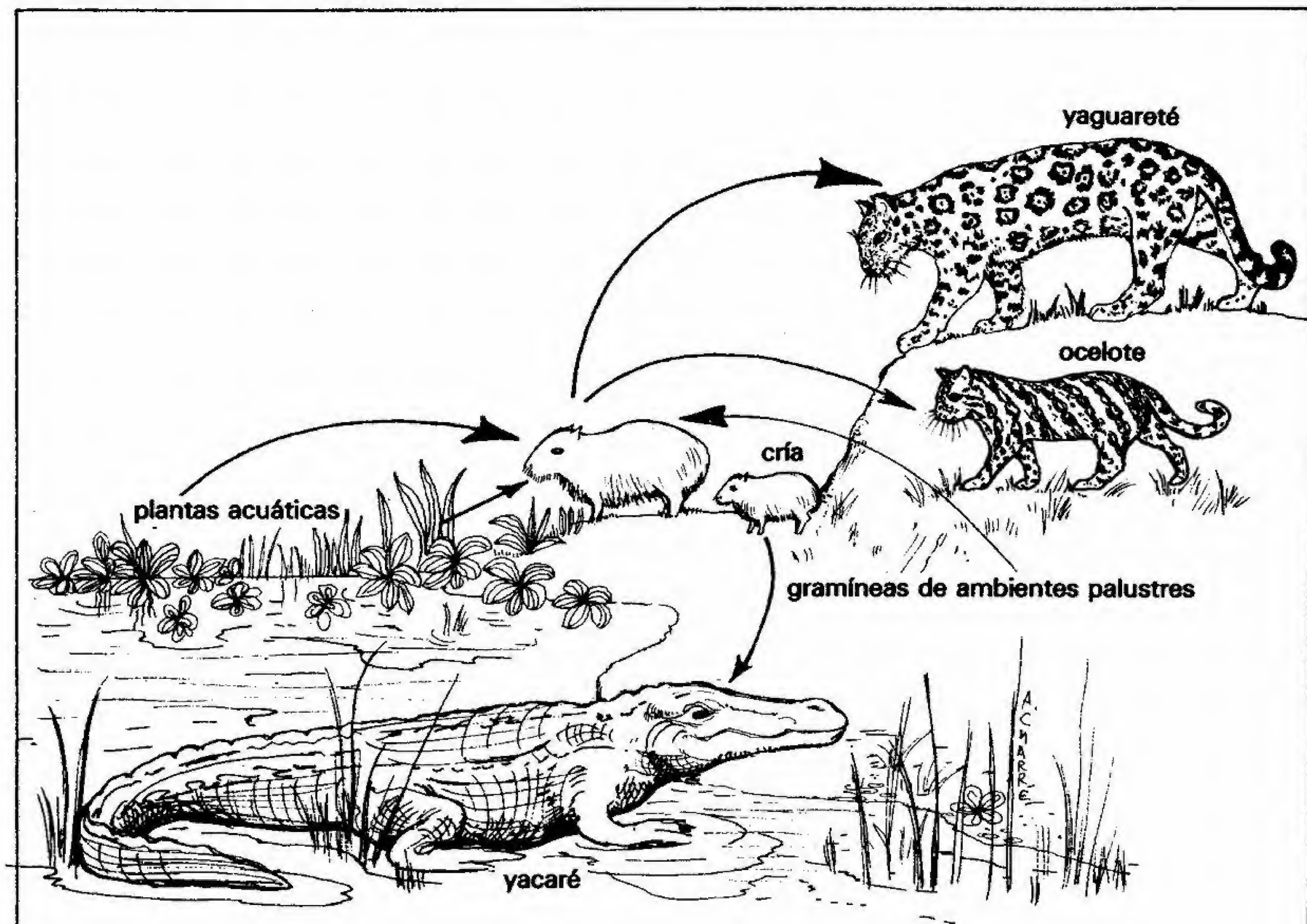


(En la pág. 25)

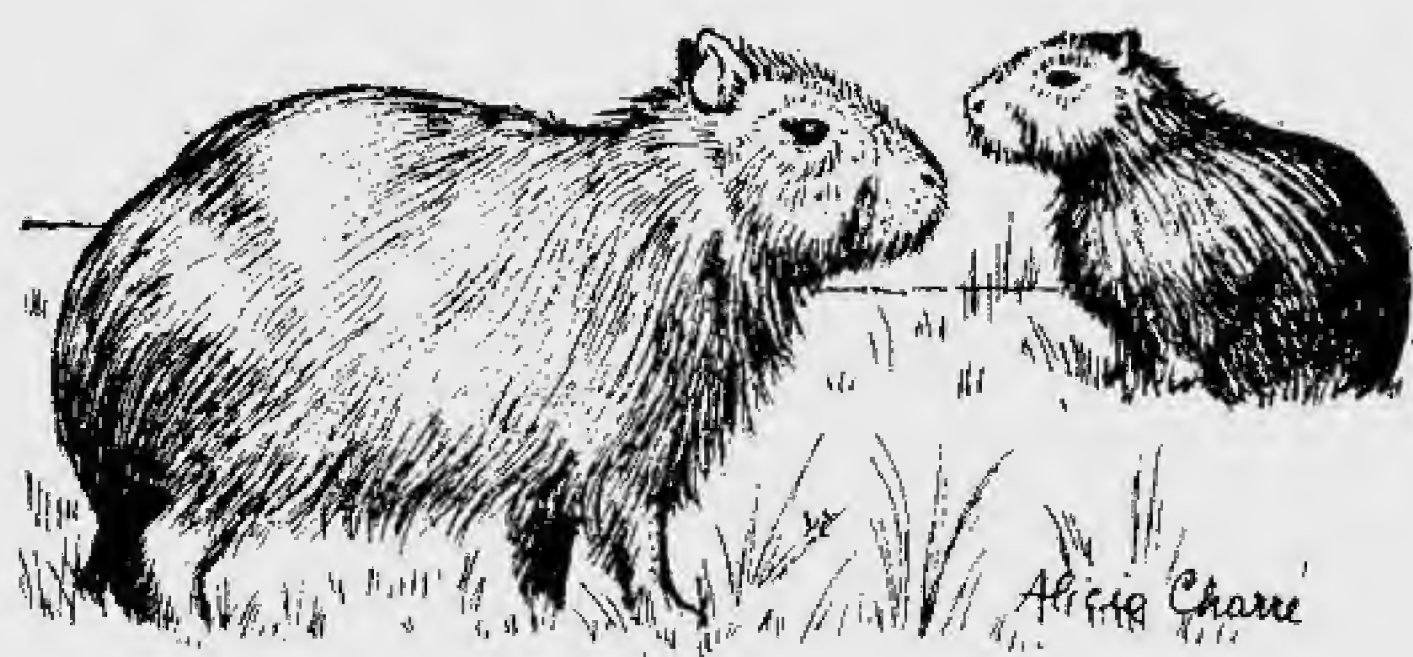
Es frecuente que del animal —sumergido en el agua— se vean solamente la cabeza y, una parte del lomo. (Foto: R.R. Cinti/Photohunters)

El núcleo familiar es habitualmente el origen de futuras manadas. Aquí puede verse un grupo de tres adultos y algunos cachorros en posición de descanso. Los ejemplares más jóvenes se distinguen por su coloración más clara. (Foto: R.R. Cinti/Photohunters)

Ficha ecológica



El carpincho es fundamentalmente herbívoro y en su dieta abundan sobre todo las gramíneas de ambientes palustres: el canutillo (*Himenachne amplexicaudis*), el pastillo de agua (*Leersia hexandra*) y también el pata de gallo (*Digitaria sanguinalis*) y *Reimarachloa acuta*. También se alimenta de plantas acuáticas. Tiene pocos depredadores naturales: los principales son el yagareté (*Felis onca*) y el ocelote (*Felis pardalis*), y de las crías cuando están en el agua, el yacaré (*Caiman*).



Una cabeza y un lomo en el agua

“Una cabeza y un lomo en el agua” es una de varias etimologías de la palabra guaraní *capiivá*, de la que se derivan las denominaciones *capivara* y *capiguara* utilizadas para el carpincho, “puerco de agua” como lo llamaron los primeros conquistadores europeos, que no creyeron hallarse ante un roedor de tal tamaño.

Para los indígenas del Litoral fluvial argentino el carpincho fue proveedor de carne muy apreciada y de cueros. Así, guaraníes, payaguás, abipones, mocobíes y tobas cazaron —en distinta proporción— estos grandes roedores. La caza, pese a que los territorios de los carpinchos se restringen a la proximidad de los cursos de agua y a que no se trata de una especie agresiva, resultaba complicada, pues los animales podían zambullirse una vez flechados y huir, a veces mortalmente heridos pero con fuerzas como para alejarse lo suficiente del cazador. Por eso se prefería el uso de lanzas. Las empleadas por los mocobíes del centro-norte de Santa Fe eran arrojadizas, con asta de madera liviana de unos dos metros y medio y punta de madera dura con cuatro o cinco “barbas” labradas sobre uno de los filos a manera de arpón. Según el cronista Paucke, con solo ubicar la cabeza del animal en el agua calculaban la posición de su cuerpo, sobre el que hacían puntería. El carpincho herido se sumergía y el cazador lo seguía a nado, guiado por el asta que sobresalía del agua. Tirando de aquélla, se arrastraba la presa a la orilla, donde se la remataba a mazazos.

Los mocobíes hacían luego lo que hoy llamaríamos “asado con cuero”, eviscerando los animales y ensartándolos en asadores sobre las brasas. También los hervían, cortando entonces la carne, con cuero, en trozos pequeños y bebiendo el caldo resultante.

Otros pueblos solían y suelen emplear los cueros, pero siempre aprovechando la carne, a veces con alguna restricción de índole religiosa, como entre los guaraníes, que tabúan su consumo a los jóvenes, para que no resulten presa fácil de los jaguares. Esto se debe al temor de transferir a un individuo aún en formación ciertas cualidades del

animal comido, en este caso su relación con un depredador temible.

El carpincho está presente en la mitología de los pueblos ribereños. Para los guaraníes, en uno de los periódicos cataclismos que destruyen la tierra el sol chocó con ésta originando un descomunal incendio que arrasó la selva. Aterrados, muchos hombres se arrojaron al río Paraguay y se convirtieron en carpinchos y yacarés, que permanecieron luego en su nuevo hábitat. Un mito chaquense relata que en tiempos antiguos un gran árbol unía la tierra con el cielo; por él se subía a cazar la abundante fauna del mundo superior, hasta que un día una anciana pidió a los cazadores comida para sus hijos. Violando las reglas que obligan a la distribución de alimentos, todos se negaron. La mujer se transformó en carpincho —según versiones mocobíes— y royó el tronco del árbol hasta cortarlo, interrumpiendo la conexión con el cielo, donde quedaron aislados animales y hombres, que se reconocen en las constelaciones.

En un relato guaraní, el Capivara protagoniza una historia de pasión y muerte, raptando a Yerutí, la paloma, mujer de Biguá, a la que se lleva en su canoa. Biguá persigue y mata al secuestrador, pero no encuentra a su mujer.

En la religión de los tobas actuales, los carpinchos (igual que otras especies de caza) tienen un Padre y una Madre, que aseguran la multiplicación de sus “hijos” y los protegen. Debidamente invocados, ayudan al cazador en su tarea, pero no toleran excesos. No importa tanto la cantidad de presas, pero nunca deben ser más de las que se puedan consumir y no ha de desperdiciarse la carne. En caso contrario, castigan al desaprensivo con enfermedad o muerte. Otra precaución que ha de guardar el cazador toba —que caza carpinchos con arco y flecha, pero más frecuentemente con arma de fuego— se vincula con la menstruación de su mujer. Como otros pueblos chaquenses, los tobas consideran que el flujo menstrual irrita a seres míticos del agua —razón por la cual las mujeres no se acercan a los ríos durante el período—. Pero ocurre que el olor del

Ficha antropológica

flujo "se prende" al hombre, y si cometiera la imprudencia de intentar cazar carpinchos la Madre de los Carpinchos lo arrebatara llevándolo al mundo de los muertos, donde pese a no haber muerto tendría que habitar para siempre. Frente a este modelo de relación presa-cazador, donde mecanismos religiosos regulan el equilibrio del medio natural, aparece otro introducido por los europeos. En principio, los españoles comían sólo las crías de los carpinchos, por resultarles muy fuerte el sabor de la carne adulta y por similitud, tal vez, con los "cochinillos" de la gastronomía peninsular. De los adultos sólo usaban el cuero. Por otra parte, las depredaciones de estos roedores en los sembrados incentivaron su matanza. El cuero, resistente y de buena apariencia, se empleó cada vez más. Curtido y depilado, se usa hasta hoy para hacer zapatos, botas, cintos y piezas del apero de montar, como el sobrepuesto (que cubre el cojinillo de piel ovina), que en algunas zonas se llama directamente "carpincho". Con este cuero se hace también en Corrientes el "culero", especie de largo delantal que protege la ropa contra el roce del lazo.

La valorización comercial del cuero dio lugar al surgimiento de un especialista: el carpinchero. Este actúa todo el año y, a diferencia de lo que ocurre en la ética indígena, no mata para alimentarse, aunque no desprecie buena parte de la carne, sino que trata de conseguir el mayor número de cueros, que venderá o trocará —para real beneficio del acopiador— por algo de dinero o mercancías para sobrevivir.

Los sistemas de caza son fundamentalmente dos. El primero es nocturno: los carpincheros se inter-

nan en canoa sigilosamente en los riachos mientras una linterna enfoca la orilla. Los animales, encandilados, dejan acercarse a los cazadores, que al hallarse a tiro los hieren con la *fija*, especie de arpón, o con arma de fuego. Si la presa no muere directamente se arroja al agua, pero es perseguida en canoa y rematada con cuchillo o garrote.

El otro sistema es diurno y con perros adiestrados. Los cazadores acechan en la orilla; los perros rodean el pajonal y corren a los roedores, que intentan refugiarse en el agua, donde son recibidos a tiros. También un cazador solitario puede instalar trampas de metal en las sendas que van al río; su perro "torea" al carpincho, que huye hacia el agua. Si elude la trampa y se zambulle, el hombre lo sigue en canoa y cuando saca la cabeza para respirar le clava la *fija*. Embarazado por el arpón, se agota y es rematado.

Para la década de 1880 el número de carpincheros era elevado. Entre 1886 y 1889 se despacharon oficialmente por puertos entrerrianos 12.100 cueros, a los que hay que sumar los salidos por otros puertos, contrabandeados, usados localmente, perdidos, estropeados, etc. La actividad sigue hasta hoy, proveyendo magro sustento a una sufrida población marginal.

Pero no sólo de cuero vive el hombre: el carpincho tiene su papel en la medicina tradicional. La uña de la pata izquierda, llevada sobre el cuerpo del lado del corazón, se considera eficaz prevención contra dolencias cardíacas. Se supone que el animal aplica la uña de su "pie" o "mano" para curarse cuando siente dolores en el corazón, y de ello se deduce su poder terapéutico.



Acuarela de Paucke (siglo XVIII) que ilustra una escena de caza entre los moctubios. (Foto: R. Fiquera)



En el hocico de este ejemplar juvenil que presenta el característico labio hendido de los roedores, pueden apreciarse las abundantes vibrisas que se disponen alrededor de la nariz y los ojos. (Foto: F. Bemporad)

Importancia ecológica y económica

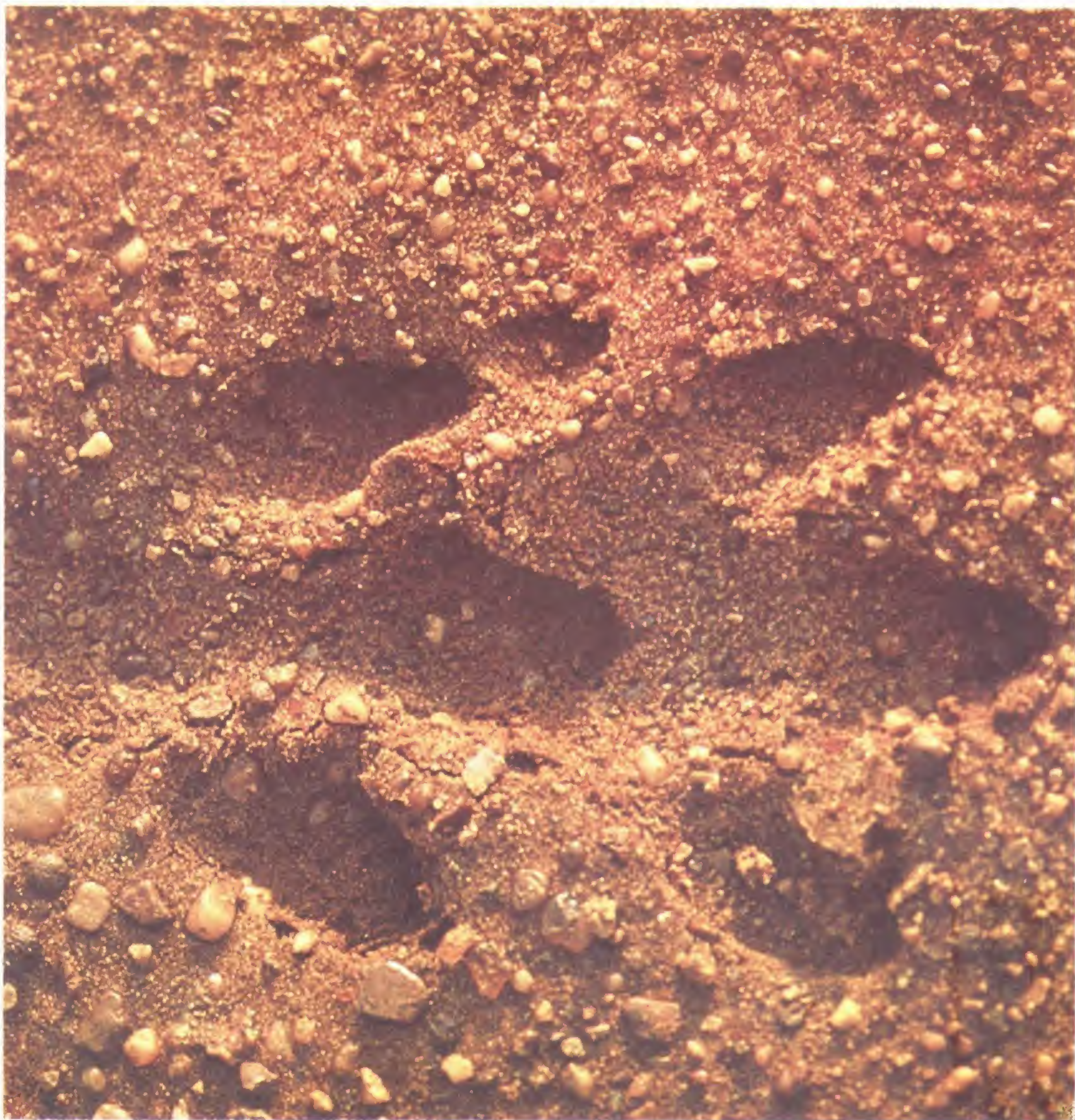
Tanto por su carne, importante alternativa en el consumo de proteínas, como por su cuero, utilizado en marroquinería y tapicería y muy cotizado en Europa, el carpincho puede considerarse como un significativo recurso natural, lo que ha motivado una explotación irracional que afectó sensiblemente las poblaciones naturales, que se han visto muy mermadas en algunas zonas de Entre Ríos y Corrientes y en Uruguay.

Abundante en las sabanas de Venezuela y Colombia, así como en el este de Paraguay, el pantanal del Matto Grosso,

la región boliviana del Beni y la cuenca amazónica, el carpincho se encuentra protegido en la Argentina en los parques nacionales El Palmar, Iberá e Iguazú y en la reserva natural Formosa.

En Venezuela y Colombia el interés fundamental reside en la carne, blanca y por lo general sabrosa, aunque ocasionalmente puede estar afectada por un cierto sabor a almizcle. Curiosamente, este tipo de carne es todavía muy poco consumida en Argentina y Uruguay, donde, en cambio, el carpincho ha sido perseguido —hasta casi llegar a su extinción en algunas zonas— por el valor comercial de su cuero, con el que se fabrican guantes, zapatos, cinturones, abrigos y artesanías.

Visto que no se lo puede considerar como un competidor serio del ganado por el forraje —lo es sólo en grandes manadas y en la estación seca— y que carece de enemigos naturales significativos, parecería lógico suponer que un manejo racional de sus poblaciones por parte del hombre puede transformar al carpincho en un recurso natural importante, que proporcione en forma rentable y continua carne para la alimentación humana en áreas poco propicias para la ganadería y productos primarios para marroquinería. A este respecto es interesante consignar el desarrollo que en Venezuela y Brasil tuvieron, en los últimos años, algunos proyectos de investigación tendientes a su explotación racional, tanto en estado salvaje como en cautividad o semidomesticidad.



Al caminar al paso, la pata trasera del carpincho se apoya parcialmente sobre la huella dejada por la pata delantera. Esta típica huella señala las sendas de estos roedores y es aprovechada para tender trampas o acechar su paso. (Foto: R.R. Cinti/Photohunters)

Bibliografía general

- Cabrera, A., "Catálogo de los Mamíferos de América del Sur", en *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales*, Ciencias Zoológicas, T. 4, Bs. As., 1957-1960.
- Cabrera, A. y J. Yepes, *Mamíferos sudamericanos*, Bs. As., Ediar, 1960.
- Consejo Federal de Inversiones, *Evaluación de los recursos naturales de la Argentina*, Bs. As., CFI, 1963.
- Correa Luna, H.; R.C. Tolosa y E. Monaglio, *La conservación de la naturaleza: Parques Nacionales Argentinos*, Bs. As., Servicio Nacional de Parques Nacionales, 1974.
- Darwin, Ch., *Un naturalista en el Plata*, Bs. As., CEAL, 1978.
- Devincenzi, G.J., "Mamíferos del Uruguay", en *Anales del Museo de Historia Natural*, 2° serie, 111 (10), pp. 1-96, Montevideo, 1935.
- Grassé, P., *Zoologie. Vertébrés*, París, Masson et Cie. ed., 1965.
- Kraglievich, L., "Los más grandes carpinchos actuales y fósiles de la subfamilia Hydrochoerinae", en *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, 110, pp. 233-250 y 340-358, Buenos Aires, 1930.
- Kraglievich, L. y L.J. Parodi, "Morfología normal y variaciones de los molares del carpincho (*Hydrochoerus hydrochoerus*)", en *Physis*, 9 (34), pp. 454-455, Bs. As., 1929.
- Massoia, E., *Fauna de agua dulce de la República Argentina. Mammalia*, Vol. 44, Bs. As., 1976.
- Massoia, E. y A. Fornes, "Descripción de *Hydrochaeris* en edad fetal y comparación con los adultos", en *Physis*, 29 (78), pp. 95-99, Bs. As., 1969.
- Mondolfi, E., "Mamíferos de Venezuela: el carpincho", en *El Farol*, 18 (168), pp. 38-40, Caracas, 1957.
- Ojasti, J., "Estudio biológico del chigüire o canibara", Caracas, Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias, 1973.
- Olrog, C. y M.M. Lucero, *Guía de los Mamíferos Argentinos*, San Miguel de Tucumán, Fundación Miguel Lillo, 1980.
- Quintanilla, R.H.; H.F. Rizzo y C.P. Fraga, *Roedores perjudiciales para el agro en la República Argentina*, Bs. As. Eudeba, 1973.
- Walker, E.P., *Mammals of the world*, Baltimore, The John Hopkins Press, 1964.
- Yepes, J., "Los mamíferos", en *Zoología Hispanoamericana-Vertebrados*, México, Ed. Porrúa, 1972.
- Zapata Gollán, A., *Supersticiones y amuletos*, Santa Fe, Ministerio de Educación y Cultura, 1960.

Ficha antropológica

- Ambrosetti, J.B., "Contribución al estudio de la biología argentina", en *Revista del Jardín Zoológico de Buenos Aires*, T. I (II), pp. 39-52, Bs. As., 1893.
- Ayala Gauna, B.V., *La selva y su hombre*, Rosario, Librería y Editorial Ruiz, 1944.
- Azara, Félix de, *Apuntamientos para la Historia Natural de los Cuadrúpedos del Paraguay y Río de la Plata*, Madrid, Imprenta de la Viuda de Ibarra, 1802.
- Cadogan, L., "Chonó Kybwyrá: aporte al conocimiento de la mitología guaraní", en *Revista del Ateneo Paraguayo*, Suplem. Antrop., V. 3 (1-2), Asunción, 1968.
- Coluccio, F., *Diccionario folklórico argentino*, Bs. As., Luis Laserre y Cía. S.A., 1964.
- Cordeu, E.J., "Aproximación al horizonte mítico de los tobas", en *Runa*, V. XII (1-2), pp. 67-76, Bs. As., Un. de Bs. As., 1969-1970.
- Dobrizhoffer, M., *Historia de los Abipones*, Resistencia, Un. Nac. del Nordeste, 1967.
- Granada, D., *Reseña histórico-descriptiva de antiguas y modernas supersticiones del Río de la Plata*, Montevideo, A. Barreiro y Ramos Editor, 1896.
- Métraux, A., "Ethnography of the Chaco", en *Handbook of South American Indians*, V. 1, pp. 197-370, Washington, Smithsonian Institution, 1946.
- Paucke, F., *Hacia allá y para acá. (Una estada entre los indios Mocobés, 1749-1767)*, San Miguel de Tucumán-Bs. As., Un. Nac. de Tucumán en col. con Institución Cultural Argentino-Germana, 1943.
- Rolla, J.C., *Folklore, ritos y costumbres del pueblo guaraní*, Bs. As., Poseidón, 1954.
- Saubidet, T., *Vocabulario y refranero criollo*, Bs. As., Guillermo Kraft Ltda., 1957.

Clase Mamíferos

Los mamíferos evolucionaron a partir de un grupo de terápsidos (reptiles mamíferoides) a comienzos del período Triásico, hace alrededor de 200 millones de años. Los que sobrevivieron a la grave extinción de animales terrestres de las postrimerías del Cretácico, hace 70 millones de años, no alcanzaban los 8 kg de peso. Fueron varias las líneas de mamíferos que permanecieron tras la desaparición de los dinosaurios, y durante el Cenozoico —hace algo más de 50 millones de años— se diversificaron ampliamente, en gran número de especies que colonizaron diversas regiones de la Tierra.

La palabra *mamífero* deriva del latín *mamma* (pezón) y *ferre* (llevar). La alimentación de las crías por medio de leche segregada por glándulas mamarias pares —de cantidad y disposición muy variables—, que no son más que glándulas sudoríparas modificadas y estimuladas por acción tanto mecánica como hormonal, es una característica que no comparten con ninguna otra clase de animales.

El cuerpo de los mamíferos está cubierto de pelos, formaciones tegumentarias que colaboran con la regulación de la temperatura corporal. En la piel existe una serie de glándulas sudoríparas y sebáceas, cuya función es mantenerla en buenas condiciones y eliminar algunos productos de desecho mediante el sudor. Este, además de funcionar como elemento depurador, permite también regular la temperatura del cuerpo por el enfriamiento superficial que produce al evaporarse. La piel origina, además de los pelos, otras formaciones muy características como las uñas, garras o pezuñas, algunos cuernos y las callosidades de los pies de muchos mamíferos.

Es característica de los mamíferos la heterodoncia: poseen una dentición diferenciada que contrasta con la de otros vertebrados entre los que predomina la homodoncia (las piezas dentarias tienen similitud morfológica).

Los dientes, de acuerdo con el tipo de alimentación, son peculiares de cada grupo y permiten establecer las fórmulas dentarias —número de incisivos, caninos,

premolares y molares que soportan las mandíbulas—, que tienen utilidad en la clasificación taxonómica de los mamíferos.

La respiración se realiza sólo por los pulmones, muy perfeccionados por la presencia de alvéolos. La laringe presenta cuatro cuerdas vocales.

El corazón, igual que el de las aves, presenta cuatro cámaras —dos aurículas y dos ventrículos— pero en los mamíferos sólo persiste el arco aórtico izquierdo. Los riñones son pares, muy evolucionados y de posición posterior en el cuerpo. Filtran los desechos del metabolismo que transporta la sangre y eliminan urea al exterior.

En el encéfalo adquiere gran desarrollo el neocórtex —ubicado en la superficie de los hemisferios cerebrales—, que en la mayoría de los mamíferos se pliega en una serie de circunvoluciones. Este notable aumento de la superficie cerebral, que culmina en el hombre, está en estrecha relación con la capacidad de almacenar e interconectar información recibida del medio por los sentidos.

La forma y la disposición del aparato genital son variables. Los sexos están siempre separados y es frecuente la aparición de marcadas diferencias morfológicas entre macho y hembra. La fecundación es siempre interna; los machos tienen un órgano copulador o pene, y en el útero de la hembra —que puede adoptar distintas formas según las especies— se desarrollan el o los embriones hasta el alumbramiento, excepto en los monotremas (el ornitorrinco) y en los marsupiales (comadreja y canguros) cuyos embriones terminan de madurar fuera del útero.

Las actividades reproductivas —y las fisiológicas en general— están activadas por productos químicos complejos que genera un equipo de glándulas especiales de secreción interna. Estos productos —las hormonas— actúan en complejos circuitos: junto con el sistema nervioso y en interacción con él constituyen un mecanismo muy fino y elaborado de control y regulación que asegura la estabilidad del medio interno.



A través de centenares de enciclopedias, novelas de aventuras, circos, crónicas de viajes, etc., conocemos las grandes especies zoológicas de Asia y Africa —el elefante, el león, la jirafa, el rinoceronte, etc.—, pero no conocemos la fauna argentina, tan rica y diferente. Esta es la primera colección dedicada a las especies zoológicas de todo nuestro país, en particular a los distintos órdenes de vertebrados, especialmente mamíferos, aves, reptiles y anfibios. La característica más saliente de esta colección está en combinar el rigor científico y la amplitud de la información con textos extraordinariamente amenos y accesibles y notables fotografías a todo color.

Cada fascículo, en general, está dedicado a una especie distinta y consta de los siguientes elementos:

- un texto central, claro y de lectura muy agradable, que estudia las formas de vida de la especie tratada, alimentación, procreación y cuidado de la cría, importancia ecológica, uso de que es objeto por parte del hombre, etc.;
- una ficha de familia y una de orden que estudian la vinculación de la especie con otras especies emparentadas;

- una ficha ecológica: qué animales son depredadores de la especie tratada, qué animales son sus presas o qué vegetales consume;
- una ficha antropológica referida a las relaciones que establecieron los pueblos indígenas o criollos con esa especie, agresiones o protección de que fue objeto históricamente, etc.;
- hábitat y especies asociadas;
- alrededor de 25 fotos a todo color: unas 20 de la especie y de 4 a 7 de especies distintas;
- de 5 a 7 ilustraciones, grabados antiguos de viajeros, pinturas rupestres, artesanías indígena y popular referidas al tema, etc.;
- un mapa de distribución de la especie en la Argentina y, en ocasiones, en América del Sur.

La información zoológica ha sido elaborada por un amplio equipo de biólogos, revisada por especialistas provenientes de la Universidad de Buenos Aires, Universidad de Córdoba, Fundación Miguel Lillo, Asociación Ornitológica del Plata, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Parques Nacionales, Instituto de Biología Marina, Dirección Nacional de Fauna, Centro de Ecología Aplicada

del Litoral, CONICET, etc., y reelaborada por especialistas en comunicación escrita a fin de hacerla atractiva y comprensible para todo tipo de lectores.

La ficha ecológica y la antropológica han sido realizadas por especialistas en las respectivas materias.

Las fotografías han sido tomadas por biólogos, conservacionistas, guardaparques, observadores de fauna, fotógrafos profesionales, naturalistas, etc., en su mayor parte en el hábitat natural.

Cada fascículo consta de una bibliografía completa, tanto en la parte biológica como en la antropológica.

Esta es una colección imprescindible para la escuela, el colegio y la universidad y de fundamental importancia cultural y científica para el hogar.

Primeros títulos:

El pingüino de Magallanes
El carpincho
El yacaré ñato
La garza blanca
El guanaco
El hornero
La yará
El mono carayá
El carancho
El ñandú



**Centro Editor de
América Latina**

© 1983

Centro Editor de América Latina
S.A.

Junín 981, Buenos Aires

Hecho el depósito de ley

Impreso en la Argentina

Composición, armado y películas en
blanco y negro:

FA.VA.RO. S.R.L., Independencia
3277, Buenos Aires

Películas para impresión en offset
color:

Fotocromos Columbia S.A., Bolívar
1753, Buenos Aires

Impreso en julio de 1983. Macchi,
Pedro Echagüe 3074, Buenos Aires

Distribuidores en la República
Argentina:

Capital: Mateo Cancellaro e hijo,
Echeverría 2469, 5° C, Buenos
Aires

Interior: Distrimeco S.R.L., Av. La
Plata 2138, Buenos Aires